

Fakultäten 1 (5 Ex)
Institute d. Fk.1
Geschäftsstelle Präsidium (20 Ex)

Nr. 516
18.10.2007

Herausgegeben vom
Präsidenten der
Technischen Universität
Carolo-Wilhelmina
zu Braunschweig

Redaktion:
Geschäftsstelle des
Präsidiums
Pockelsstraße 14
38106 Braunschweig
Tel. 0531/391-4101
Fax 0531/391-4300

Aushang

Besonderer Teil der Prüfungsordnung für den Master- studiengang Wirtschaftsinformatik, Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät

Hiermit wird der von den Fakultätsräten der Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät für Mathematik und Informatik und der Fakultät für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften am 22.03.2007 und am 21.02.2007 beschlossene und vom Präsidenten am 16.10.2007 genehmigte besondere Teil der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik an der Technischen Universität Braunschweig hochschulöffentlich bekannt gemacht.

Die Ordnung tritt am Tag nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung, am 19.10.2007, in Kraft.

**TECHNISCHE UNIVERSITÄT CAROLO WILHELMINA
ZU
BRAUNSCHWEIG
CARL-FRIEDRICH-GAUß-FAKULTÄT**



Prüfungsordnung (MPO 2007)
für den Masterstudiengang „Wirtschaftsinformatik“

Inhaltsverzeichnis

Besonderer Teil der Prüfungsordnung für den Studiengang „Wirtschaftsinformatik“ mit dem Abschluss “Master of Science“

- §1 Hochschulgrad und Zeugnis**
- §2 Regelstudienzeit und Gliederung des Studiums**
- §3 Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfungen**
- §4 Art und Umfang der Prüfungen**
- §5 Masterarbeit**
- §6 Beratungsgespräche**
- §7 Inkrafttreten**

Anlage 1: Master-Urkunde

Anlage 2: Master-Zeugnis

Anlage 3: Diploma Supplement

Anlage 4: Liste der Module, Qualifikationsziele, Leistungspunkte, Art und Umfang der Studien- und Prüfungsleistungen

Anlage 5: Wahlpflichtbereich Professionalisierung

Anlage 6: Musterstudienplan

Besonderer Teil der Prüfungsordnung für den Studiengang „Wirtschaftsinformatik“ mit dem Abschluss „Master of Science“

Entsprechend § 1 Abs. 2 des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge der Technischen Universität Braunschweig haben die Fakultätsräte der Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät für Mathematik und Informatik und der Fakultät für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften am 22.03.2007 und am 21.02.2007 (Zusammenschluss der Fakultäten zur Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät am 01.04.2007) den folgenden Besonderen Teil der Masterprüfungsordnung beschlossen:

§ 1 Hochschulgrad und Zeugnis

- (1) Nach bestandener Masterprüfung verleiht die Hochschule den Hochschulgrad „Master of Science“ (abgekürzt „M. SC.“) im Fach „Wirtschaftsinformatik“. Darüber stellt die Hochschule eine Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses aus (s. Anlage 1a).
- (2) Nach § 18 Abs. 1 des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung wird außerdem ein Zeugnis (s. Anlage 2a) mit beigefügtem Diploma Supplement (s. Anlage 3a) ausgestellt.
- (1) Im Zeugnis werden neben der Gesamtnote nach § 18 Abs. 1 des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung die Noten der einzelnen Module mit ihren Leistungspunkten aufgelistet. Bei einer Gesamtnote von 1,0 oder 1,1 wird das Prädikat „mit Auszeichnung bestanden“ verliehen.
- (3) Auf Antrag der oder des Studierenden werden die Urkunde, das Zeugnis und das Diploma Supplement auch in englischer Sprache ausgestellt (s. Anlagen 1b, 2b und 3b).

§ 2 Regelstudienzeit und Gliederung des Studiums

- (1) Die Studienzeit, in der das Studium abgeschlossen werden kann, beträgt einschließlich der Masterarbeit vier Semester (Regelstudienzeit). Das Lehrangebot ist so gestaltet, dass die Studierenden den Mastergrad innerhalb der Regelstudienzeit erwerben können.
- (2) Das Studium gliedert sich in Module. Es umfasst Module im Umfang von insgesamt 120 Leistungspunkten, denen bestimmte Studienleistungen und Prüfungen zugeordnet sind (Anlage 4).
- (3) Das Master-Studium besteht aus einem Wahlpflichtbereich, dem Module aus Informatik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftswissenschaften, mathematischen und rechtswissenschaftlichen Grundlagen zugeordnet sind und dem Professionalisierungsbereich. Im Rahmen der Professionalisierung sollen Selbst-, Methoden- und Sozialkompetenzen (Schlüsselqualifikationen) gefördert werden. Dieser Bereich setzt sich aus entsprechenden Modulen mit interdisziplinären und handlungsorientierten Angeboten zur Vermittlung von überfachlichen und berufspraktischen Qualifikationen/Kompetenzen zusammen.
- (4) Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums müssen insgesamt 120 Leistungspunkte wie folgt nachgewiesen werden:
 - a) 9 Leistungspunkte in den Grundlagen (s. Anlage 4, Buchst. A).
 - b) jeweils 10 Leistungspunkte in den beiden Wirtschaftsinformatik Vertiefungen (s. Anlage 4, Buchst. B).
 - c) 5 Leistungspunkte für das Modul Ergänzung Wirtschaftsinformatik (s. Anlage 4, Buchst. B).
 - d) jeweils 10 Leistungspunkte in zwei wirtschaftswissenschaftlichen Vertiefungen (s. Anlage 4, Buchst. C).
 - e) jeweils 12 Leistungspunkte in zwei Informatik Vertiefungen (s. Anlage 4, Buchst. D). Davon müssen jeweils mindestens 8 Leistungspunkte durch Prüfungen erworben werden.
 - f) 12 Leistungspunkte für den Bereich Professionalisierung, der das Modul „Wissenschaftliches Arbeiten - Seminar“ mit 8 Leistungspunkten sowie 4 Leistungspunkte aus dem Katalog des Poolmodells umfasst (s. Anlage 4, Buchst. E und Anlage 5).
 - g) 30 Leistungspunkte für die Anfertigung der Masterarbeit (s. Anlage 4, Buchst. F).
- (5) Im Rahmen des Masterstudiums besteht die Möglichkeit, einen der fünf Schwerpunkte E-Services, Finance, Information-Engineering, Logistik oder Medizin und Gesundheit zu wählen. In diesem Fall sind die unter a)-e) aufgelisteten Vertiefungsrichtungen/Module/Veranstaltungen zu belegen.
 - a) Schwerpunkt E-Services:
 - Wirtschaftsinformatik Master-Vertiefung „Informationsmanagement“.
 - Wirtschaftswissenschaftliche Master-Vertiefung Ausrichtung „Marketing“.
 - Informatik Master-Vertiefung „Verteilte und Ubiquitäre Systeme“ oder „Kommunikation und Multimediale Systeme“.
 - Wirtschaftswissenschaftliches Seminar in der Master-Vertiefung „Marketing“ und Wirtschaftsinformatik Seminar in der Master-Vertiefung „Informationsmanagement“.
 - Masterarbeit in der Wirtschaftsinformatik Vertiefung „Informationsmanagement“, in der wirtschaftswissenschaftlichen Vertiefung „Marketing“ oder in der gewählten Informatik Vertiefungsrichtung „Verteilte und Ubiquitäre Systeme“ bzw. „Kommunikation und Multimediale Systeme“.

- b) Schwerpunkt Finance:
 - Wirtschaftswissenschaftliche Master-Vertiefung Ausrichtung „Finanzwirtschaft“.
 - Wirtschaftswissenschaftliches Seminar in der wirtschaftswissenschaftlichen Master-Vertiefung „Finanzwirtschaft“.
 - Informatik Master-Vertiefung „Informationssysteme“.
 - Wirtschaftswissenschaftliche Master-Vertiefung Ausrichtung „Controlling und Unternehmensrechnung“ oder „Volkswirtschaftslehre“.
 - Masterarbeit in der wirtschaftswissenschaftlichen Vertiefung „Finanzwirtschaft“.
- c) Schwerpunkt Information-Engineering:
 - Wirtschaftsinformatik Master-Vertiefung „Informationsmanagement“.
 - Wirtschaftswissenschaftliche Master-Vertiefung Ausrichtung „Organisation und Personal“.
 - Informatik Master-Vertiefung „Management der Software-Entwicklung“.
 - Wirtschaftswissenschaftliches Seminar in der Vertiefung „Organisation und Personal“, Wirtschaftsinformatik Seminar in der Vertiefung „Informationsmanagement“.
 - Masterarbeit in der Vertiefung „Management der Software-Entwicklung“.
- d) Schwerpunkt Logistik:
 - Wirtschaftsinformatik Master-Vertiefung „Decision Support“.
 - Informatik Master-Vertiefung in „Verteilte und Ubiquitäre Systeme“ oder „Kommunikation und Multimediale Systeme“.
 - Wirtschaftswissenschaftliche Master-Vertiefung Ausrichtung „Produktion und Logistik“.
 - Wirtschaftswissenschaftliches Seminar in der wirtschaftswissenschaftlichen Master-Vertiefung „Produktion und Logistik“, Wirtschaftsinformatik Seminar in der Wirtschaftsinformatik Master-Vertiefung „Decision Support“.
 - Masterarbeit in der Wirtschaftsinformatik-Vertiefung „Decision Support“, in der wirtschaftswissenschaftlichen Vertiefung „Produktion und Logistik“ oder in der gewählten Informatik Vertiefungsrichtung „Verteilte und Ubiquitäre Systeme“ bzw. „Kommunikation und Multimediale Systeme“.
- e) Schwerpunkt Medizin und Gesundheit:
 - Informatik Master-Vertiefung „Medizinische Informatik“.
 - Wirtschaftsinformatik Master-Vertiefung „Informationsmanagement“.
 - Wirtschaftswissenschaftliche Master-Vertiefung Ausrichtung „Controlling und Unternehmensrechnung“.
 - Wirtschaftsinformatik Seminar in der Wirtschaftsinformatik-Vertiefung „Informationsmanagement“.
 - Masterarbeit in der Informatik-Vertiefung „Medizinische Informatik“.

Sofern ein Schwerpunkt erfolgreich absolviert wurde, wird auf Antrag der erarbeitete Schwerpunkt gesondert im Zeugnis aufgeführt.

- (6) Eine Lehrveranstaltung darf nicht in verschiedenen Modulen eingebracht werden.
- (7) Der erfolgreiche Abschluss eines Moduls setzt voraus, dass der Prüfling die zu dem Modul gehörenden Veranstaltungen nach Anlage 4 erfolgreich abgeschlossen und die entsprechenden Leistungspunkte erhalten hat.

§ 3 Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfungen

Zu den Abschlussprüfungen der Module wird zugelassen, wer sich zu dieser Prüfung unter Beifügung der ggf. vorgeschriebenen Prüfungsvorleistung (s. Anlage 4) angemeldet hat.

§ 4 Art und Umfang der Prüfungen

- (1) Die Masterprüfung besteht aus den Fachprüfungen der Module sowie der Masterarbeit.
- (2) Ein Modul wird in der Regel durch schriftliche Abschlussprüfungen (Klausur) der im Modul enthaltenen Veranstaltungen abgeschlossen. Prüfungen von Lehrveranstaltungen eines Moduls können von den Lehrenden zu einer Prüfung zusammengefasst werden. Die Prüferinnen und Prüfer können anstelle der Klausur auch mündliche Prüfungen durchführen. Dies ist den Studierenden rechtzeitig zu Beginn des Semesters mitzuteilen.
- (3) Die Bearbeitungszeit für eine Klausur beträgt je nach Vorgabe der Prüferin oder des Prüfers in der Regel 1 - 3 Stunden. Die Dauer mündlicher Prüfungen, die auch schriftliche Elemente enthalten können, beträgt 30 – 60 Minuten. Bei der Festlegung der Bearbeitungsdauer ist die Anzahl der dem Modul beziehungsweise der Lehrveranstaltung zugeordneten Leistungspunkte zu berücksichtigen.
- (4) Die Module, die Qualifikationsziele und Art und Umfang der ihnen zugeordneten Studien- und Prüfungsleistungen und ggf. Prüfungsvorleistungen sowie die Anzahl der ihnen zugeordneten Leistungspunkte sind in Anlage 4 aufgelistet. Die Prüfungsinhalte ergeben sich aus den Qualifikationszielen der Module.

- (5) Abweichend von §12 Absatz 2 der Allgemeinen Prüfungsordnung werden im Zeugnis neben der Note Notenziffern mit einer Kommastelle ohne Rundung angegeben

§ 5 Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit ist die Abschlussarbeit gemäß § 14 des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung. Es gelten zusätzlich die folgenden abweichenden und ergänzenden Regelungen.
- (2) Die Masterarbeit wird in der Regel im 4. Semester durchgeführt. Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Masterarbeit beträgt 6 Monate. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb von sechs Wochen nach Ausgabe zurückgegeben werden. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit ausnahmsweise bis zu einer Gesamtdauer von 8 Monaten verlängern.
- (3) Das Thema der Masterarbeit kann aus dem Bereich der Wirtschaftsinformatik, Informatik oder Wirtschaftswissenschaften stammen. Es muss allerdings eine relevante Fragestellung der Wirtschaftsinformatik im weiteren Sinne beinhalten.
- (4) Die Masterarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (5) Der Anmeldung zur Masterarbeit beim Prüfungsausschuss sind Nachweise über Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 60 Leistungspunkten beizufügen.

§ 6 Beratungsgespräche

Jeder oder jedem Studierenden wird zum Studienbeginn eine Mentorengruppe zugeteilt. Die Mentorgruppen setzen sich aus einem Mitglied der Professorengruppe, das im Studiengang Wirtschaftsinformatik lehrt, und zwei Studierenden eines höheren Semesters des Studienganges zusammen. Die Teilnahme an Treffen der Mentorengruppe ist für die Studierenden freiwillig. Das Mitglied der Professorengruppe steht den Studenten auf Anfrage auch für Einzelgespräche zur Verfügung.

§ 7 Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung zum 01.10.2007 in Kraft.

MASTER-URKUNDE

DIE TECHNISCHE UNIVERSITÄT BRAUNSCHWEIG
CARL-FRIEDRICH-GAUß-FAKULTÄT

VERLEIHT MIT DIESER URKUNDE

FRAU/HERRN ^{*)}

GEBOREN AM IN

DEN HOCHSCHULGRAD

MASTER OF SCIENCE

ABGEKÜRZT: **M. SC.**

NACHDEM SIE/ER^{*)} DIE MASTER-PRÜFUNG IM STUDIENGANG

WIRTSCHAFTSINFORMATIK

ggf. MIT DEM SCHWERPUNKT „...“

AM
BESTANDEN HAT.

BRAUNSCHWEIG, DEN

(Siegel der TU Braunschweig)

DEKAN/IN		VORSITZENDE/R DES PRÜFUNGS-AUS- SCHUSSES
----------	--	--

^{*)} Zutreffendes einfügen

MASTER'S DIPLOMA

THROUGH THIS DIPLOMA, THE

TECHNISCHE UNIVERSITÄT BRAUNSCHWEIG
CARL-FRIEDRICH-GAUß-FAKULTÄT

CONFERS UPON

MS./MR.^{*)}

BORN ON IN

THE DEGREE OF

MASTER OF SCIENCE

ABBREVIATED **M.SC.**

MS./MR.^{*)} PASSED THE MASTER'S EXAMINATION IN

**WIRTSCHAFTSINFORMATIK
(BUSINESS INFORMATION SYSTEMS)**

if applicable **WITH THE SPECIALISATION „...“**

ON

BRAUNSCHWEIG,

(University Seal)

DEAN		CHAIR, BOARD OF EXAMINERS
------	--	---------------------------

^{*)} as appropriate

TECHNISCHE UNIVERSITÄT BRAUNSCHWEIG
CARL-FRIEDRICH-GAUß-FAKULTÄT

ZEUGNIS

ÜBER DIE MASTER-PRÜFUNG

FRAU/HERR⁺⁾

GEBOREN AM IN

HAT DIE MASTER-PRÜFUNG IM STUDIENGANG

WIRTSCHAFTSINFORMATIK
ggf. MIT DEM SCHWERPUNKT „...“

MIT DER GESAMTNOTE

" "

BESTANDEN

⁺⁾ Zutreffendes einfügen

PRÜFUNGS- UND STUDIENLEISTUNGEN

Module	Art ¹⁾	ECTS Punkte ²⁾	Note
Grundlagen			
Quantitative Methoden für Wirtschaftsinformatiker	V+Ü	5	
Unternehmensrecht	V+Ü	4	
Wahlpflichtbereich			
Wirtschaftsinformatik Master-Vertiefung 1 ³⁾	V+Ü	10	
Wirtschaftsinformatik Master-Vertiefung 2 ³⁾	V+Ü	10	
Ergänzung Wirtschaftsinformatik	V	5	
Informatik Master-Vertiefung 1 ³⁾	V+Ü	12	
Informatik Master-Vertiefung 2 ³⁾	V+Ü	12	
Wirtschaftswissenschaftliche Master-Vertiefung 1 ³⁾	V+Ü	10	
Wirtschaftswissenschaftliche Master-Vertiefung 2 ³⁾	V+Ü	10	
Professionalisierung			
Wissenschaftliches Arbeiten - Seminar	S	8	
Überfachliche Qualifikationen Master Wirtschaftsinf. ³⁾		4	
Abschlussarbeit			
Masterarbeit		30	

Notendurchschnitt ⁴⁾	
Gesamtnote ⁴⁾	“ “
ECTS-Note ⁴⁾	

Braunschweig, den

(Siegel der TU Braunschweig)

Dekan/in ^{*)} (federführende Fakultät)	Vorsitzende/r ^{*)} des Prüfungsausschusses
--	---

¹⁾ Art der Veranstaltung: Ü Übung, V Vorlesung, S Seminar

²⁾ Ein ECTS-Leistungspunkt entspricht einem Arbeitsaufwand von etwa 30 Stunden.

³⁾ Namen des Moduls einsetzen.

⁴⁾ Notenskalen:

a) Notendurchschnitt (d): Noten gewichtet nach Leistungspunkten, Angabe mit einer Kommastelle ohne Rundung.

b) Modulnoten bzw. Gesamtnote: sehr gut ($1,0 < d \leq 1,5$), gut ($1,5 < d \leq 2,5$), befriedigend ($2,5 < d \leq 3,5$), ausreichend ($3,5 < d \leq 4,0$). Bei $d \leq 1,1$ wird als Gesamtnote das Prädikat "Mit Auszeichnung" vergeben.

c) ECTS-Notenstufe: A (beste 10 %), B (nächste 25 %), C (nächste 30 %), D (nächste 25 %), E (nächste 10 %).

TECHNISCHE UNIVERSITÄT BRAUNSCHWEIG
CARL-FRIEDRICH-GAUß-FAKULTÄT

MASTER'S CERTIFICATE

MS./MR.⁺⁾

BORN ON IN

HAS PASSED THE MASTER'S EXAMINATION IN

WIRTSCHAFTSINFORMATIK
(BUSINESS INFORMATION SYSTEMS)
if applicable **WITH THE SPECIALISATION "..."**

WITH THE OVERALL GRADE OF

" "

⁺⁾ as appropriate

RECORD OF COURSE AND EXAMINATION RESULTS

Modules	Type ¹⁾	ECTS Points ²⁾	Grade
Fundamentals			
Quantitative Methods for Business Information Systems Specialists	L+E	5	
Corporate Law	L+E	4	
Compulsory Optional Disciplines			
Business Information Systems Master-Study Focus 1 ³⁾	L+E	10	
Business Information Systems Master-Study Focus 2 ³⁾	L+E	10	
Business Information Systems Extension	L	5	
Computer Science Master-Studies Focus 1 ³⁾	L+E	12	
Computer Science Master-Studies Focus 2 ³⁾	L+E	12	
Economic Science Master-Study Focus 1 ³⁾	L+E	10	
Economic Science Master-Study Focus 2 ³⁾	L+E	10	
Professionalizing			
Scientific Working - Seminar	S	8	
Interdisciplinary Qualifications Master Business Information Systems ³⁾		4	
Thesis			
Master-Thesis		30	

Average Grade ⁴⁾	
Overall Grade ⁴⁾	“ “
ECTS Grade ⁴⁾	

Braunschweig,

(University Seal)

Dean (faculty in charge)		Chair, Board of Examiners
-----------------------------	--	---------------------------

¹⁾ Type of instruction: E exercise, L lecture, S seminar

²⁾ 1 ECTS credit point corresponds to a total student workload of approx. 30 hours.

³⁾ Insert the name of the module.

⁴⁾ Grading scales:

a) Average grade (d): ECTS-weighted average of the individual grades (without values in brackets).

b) Module grades and overall grade: very good ($1,0 < d \leq 1,5$), good ($1,5 < d \leq 2,5$), satisfactory ($2,5 < d \leq 3,5$), sufficient ($3,5 < d \leq 4,0$). With an average grade $d \leq 1,1$ the overall grade "passed with distinction" is assigned.

c) ECTS Grades: A (best 10 %), B (next 25 %), C (next 30 %), D (next 25 %), E (next 10 %).

TECHNISCHE UNIVERSITÄT CAROLO-WILHELMINA zu Braunschweig

Diploma Supplement

Diese Diploma Supplement-Vorlage wurde von der Europäischen Kommission, dem Europarat und UNESCO/CEPES entwickelt. Das Diploma Supplement soll hinreichende Daten zur Verfügung stellen, die die internationale Transparenz und angemessene akademische und berufliche Anerkennung von Qualifikationen (Urkunden, Zeugnisse, Abschlüsse, Zertifikate, etc.) verbessern. Das Diploma Supplement beschreibt Eigenschaften, Stufe, Zusammenhang, Inhalte sowie Art des Abschlusses des Studiums, das von der in der Originalurkunde bezeichneten Person erfolgreich abgeschlossen wurde. Die Originalurkunde muss diesem Diploma Supplement beigelegt werden. Das Diploma Supplement sollte frei sein von jeglichen Werturteilen, Äquivalenzaussagen oder Empfehlungen zur Anerkennung. Es sollte Angaben in allen acht Abschnitten enthalten. Wenn keine Angaben gemacht werden, sollte dies durch eine Begründung erläutert werden.

1. ANGABEN ZUM INHABER/ZUR INHABERIN DER QUALIFIKATION

1.1 Familienname / 1.2 Vorname

1.3 Geburtsdatum, Geburtsort, Geburtsland

1.4 Matrikelnummer des/der Studierenden

2. ANGABEN ZUR QUALIFIKATION

2.1 Bezeichnung der Qualifikation (ausgeschrieben, abgekürzt)

Master of Science (M.Sc.)

Bezeichnung des Titels (ausgeschrieben, abgekürzt)

Entfällt

2.2 Hauptstudienfach für die Qualifikation

Wirtschaftsinformatik

2.3 Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat

Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig

Status (Typ / Trägerschaft)

Universität/ Staatliche Einrichtung

2.4 Name der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat

siehe 2.3

Status (Typ / Trägerschaft)

siehe 2.3

2.5 Im Unterricht / in der Prüfung verwendete Sprache

deutsch

3. ANGABEN ZUR EBENE DER QUALIFIKATION

3.1 Ebene der Qualifikation

Master Studium (Graduate/Second Degree)

3.2 Dauer des Studiums (Regelstudienzeit)

2 Jahre (inkl. schriftlicher Abschlussarbeit), 120 ETCS Leistungspunkte

3.3 Zugangsvoraussetzung(en)

Bachelorabschluss oder vergleichbarer Abschluss im selben oder thematisch ähnlichen Gebiet

4. ANGABEN ZUM INHALT UND ZU DEN ERZIELTEN ERGEBNISSEN

4.1 Studienform

Vollzeitstudium

4.2 Anforderungen des Studiengangs/Qualifikationsprofil des Absolventen/der Absolventin

Gegenstand des Master-Studiums sind fachliche Vertiefungen und berufsvorbereitende Kenntnisse in allen Bereichen der Informatik und Betriebswirtschaft sowie bezüglich der von Wirtschaft und Industrie gestellten Anforderungen und Methodenkompetenzen.

Die Absolventen verfügen über Kenntnisse der wirtschaftswissenschaftlichen Aspekte der Informatik und über spezielles Wissen in den Bereichen Entwicklung und Anwendung von Konzepten und Theorien für Informations- und Kommunikationssysteme in Betrieb und Verwaltung, Aufgaben im Bereich komplexer Geschäftsprozesse, Unternehmensführung, Controlling und Unternehmensrechnung, Marketing, Kommunikation und multimediale Systeme sowie Softwareentwurf und Prozessinformatik. In einem der ausgewählten Vertiefungsbereiche muss eine Master-Abschlussarbeit im Umfang eines Semesters selbstständig angefertigt werden.

Die Absolventen

- sind in der Lage, eine anspruchsvolle Berufstätigkeit in allen Branchen der Wirtschaftsinformatik sowie der Entwicklung, Anwendung und Überwachung von Informations- und Kommunikationssystemen auszuüben
- verfügen über umfassende Fachkompetenz in Mathematik, Informatik und Betriebswirtschaft sowie umfangreiches Wissen im Bereich komplexer Geschäftsprozesse
- sind in der Lage, Fachwissen aus Informatik und Betriebswirtschaft zu verknüpfen und sinnvolle Problemlösungen zu finden
- können Problemlösungen fachkundig bewerten, anwenden und verbessern
- verfügen über ein ausgedehntes Abstraktionsvermögen, um neuartige Problemstellungen zu erkennen und angemessene Methoden und Mittel zu deren Lösung zu konzipieren, anzuwenden, und ihre Eignung zu beurteilen
- sind in der Lage, Aufgabenstellungen mit geeigneten Modellen zu beschreiben und zu analysieren
- können analytisch denken, komplexe Zusammenhänge erkennen, vorhandene Problemlösungen einschätzen und eigene entwickeln

- sind in der Lage, ihre Ergebnisse angemessen darzustellen
- können erfolgreich in einer Gruppe arbeiten und effizient mit verschiedenen Zielgruppen kommunizieren
- sind für die Ausführung der Tätigkeit einer Führungskraft qualifiziert
- sind befähigt eine wissenschaftliche Tätigkeit mit dem Ziel einer Promotion auszuüben

4.3 Einzelheiten zum Studiengang

Einzelheiten zu den belegten Kursen und erzielten Noten sowie den Gegenständen der mündlichen und schriftlichen Prüfungen sind im „Prüfungszeugnis“ enthalten. Siehe auch Thema und Bewertung der Masterarbeit.

Im Rahmen des Masterstudiums besteht die Möglichkeit, einen der folgenden fünf Schwerpunkte „E-Services“, „Finance“, „Information Engineering“, „Logistik“ oder „Medizin und Gesundheit“ zu wählen. In diesem Fall sind bestimmte, in der speziellen Masterprüfungsordnung vorgegebene Wahlpflichtvertiefungen zu belegen.

4.4 Notensystem und Hinweise zur Vergabe von Noten

Generelles Notensystem: „Sehr gut“ = 1,0; 1,3. „Gut“ = 1,7; 2,0; 2,3. „Befriedigend“ = 2,7; 3,0; 3,3. „Ausreichend“ = 3,7; 4,0. „Nicht bestanden“ = 5,0.

1,0 ist die beste Note, zum Bestehen der Prüfung ist mindestens die Note 4,0 erforderlich. Sofern ein Modul aus mehreren Prüfungsleistungen besteht, wird eine nach Leistungspunkten gewichtete Durchschnittsnote gebildet.

4.5 Gesamtnote

„ “

Zur Berechnung wird aus sämtlichen Modulnoten eine nach Leistungspunkten gewichtete Durchschnittsnote gebildet. Bei einer Gesamtnote von 1,1 wird das Prädikat „ mit Auszeichnung“ verliehen.

5. ANGABEN ZUM STATUS DER QUALIFIKATION**5.1 Zugang zu weiterführenden Studien**

Berechtigung zur Promotion unter Berücksichtigung weiterer Zugangsvoraussetzungen.

5.2 Beruflicher Status

Der Inhaber dieses Mastergrades kann die geschützte Berufsbezeichnung "Ingenieur" führen und auf diesem Gebiet beruflich tätig werden.

6. WEITERE ANGABEN**6.1 Weitere Angaben****6.2 Informationsquellen für ergänzende Angaben**

www.tu-braunschweig.de

www.tu-braunschweig.de/...

7. ZERTIFIZIERUNG

Dieses Diploma Supplement nimmt Bezug auf folgende Original-Dokumente:
Urkunde über die Verleihung des Grades vom
Prüfungszeugnis vom
Transkript vom

Datum der Zertifizierung:

Offizieller Stempel/Siegel

Vorsitzender des Prüfungsausschusses

8. ANGABEN ZUM NATIONALEN HOCHSCHULSYSTEM

Die Informationen über das nationale Hochschulsystem auf den folgenden Seiten geben Auskunft über den Grad der Qualifikation und den Typ der Institution, die sie vergeben hat.

8. INFORMATIONEN ZUM HOCHSCHULSYSTEM IN DEUTSCHLAND¹

8.1 Die unterschiedlichen Hochschulen und ihr institutioneller Status

Die Hochschulausbildung wird in Deutschland von drei Arten von Hochschulen angeboten.²

- *Universitäten*, einschließlich verschiedener spezialisierter Institutionen, bieten das gesamte Spektrum akademischer Disziplinen an. Traditionell liegt der Schwerpunkt an deutschen Universitäten besonders auf der Grundlagenforschung, so dass das fortgeschrittene Studium vor allem theoretisch ausgerichtet und forschungsorientiert ist.

- *Fachhochschulen* konzentrieren ihre Studienangebote auf ingenieurwissenschaftliche und technische Fächer, wirtschaftswissenschaftliche Fächer, Sozialarbeit und Design. Der Auftrag von angewandter Forschung und Entwicklung impliziert einen klaren praxisorientierten Ansatz und eine berufsbezogene Ausrichtung des Studiums, was häufig integrierte und begleitete Praktika in Industrie, Unternehmen oder anderen einschlägigen Einrichtungen einschließt.

- *Kunst- und Musikhochschulen* bieten Studiengänge für künstlerische Tätigkeiten an, in Bildender Kunst, Schauspiel und Musik, in den Bereichen Regie, Produktion und Drehbuch für Theater, Film und andere Medien sowie in den Bereichen Design, Architektur, Medien und Kommunikation.

Hochschulen sind entweder staatliche oder staatlich anerkannte Institutionen. Sowohl in ihrem Handeln einschließlich der Planung von Studiengängen als auch in der Festsetzung und Zuerkennung von Studienabschlüssen unterliegen sie der Hochschulgesetzgebung.

8.2 Studiengänge und -abschlüsse

In allen drei Hochschultypen wurden die Studiengänge traditionell als integrierte „lange“ (einstufige) Studiengänge angeboten, die entweder zum Diplom oder zum Magister Artium führen oder mit einer Staatsprüfung abschließen.

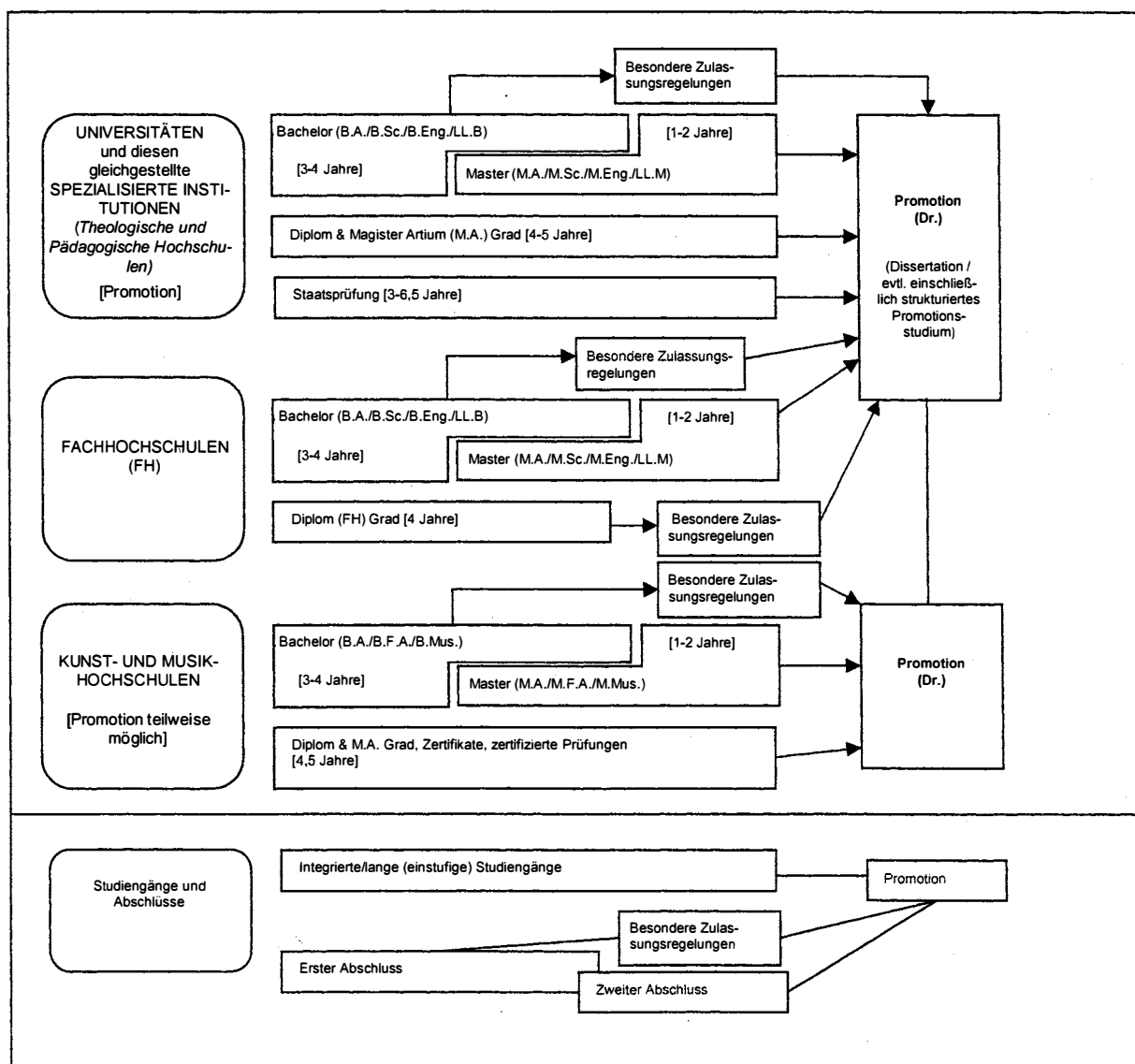
Im Rahmen des Bologna-Prozesses wird das einstufige Studiensystem sukzessive durch ein zweistufiges ersetzt. Seit 1998 besteht die Möglichkeit, parallel zu oder anstelle von traditionellen Studiengängen gestufte Studiengänge (Bachelor und Master) anzubieten. Dies soll den Studierenden mehr Wahlmöglichkeiten und Flexibilität beim Planen und Verfolgen ihrer Lernziele bieten, sowie Studiengänge international kompatibler machen.

Einzelheiten s. Abschnitte 8.4.1, 8.4.2 bzw. 8.4.3 Tab. 1 gibt eine zusammenfassende Übersicht.

8.3 Anerkennung/Akkreditierung von Studiengängen und Abschlüssen

Um die Qualität und die Vergleichbarkeit von Qualifikationen sicher zu stellen, müssen sich sowohl die Organisation und Struktur von Studiengängen als auch die grundsätzlichen Anforderungen an Studienabschlüsse an den Prinzipien und Regelungen der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder (KMK) orientieren.³ Seit 1999 existiert ein bundesweites Akkreditierungssystem für Studiengänge unter der Aufsicht des Akkreditierungsrates, nach dem alle neu eingeführten Studiengänge akkreditiert werden. Akkreditierte Studiengänge sind berechtigt, das Qualitätssiegel des Akkreditierungsrates zu führen.⁴

Tab. 1: Institutionen, Studiengänge und Abschlüsse im Deutschen Hochschulsystem



8.4 Organisation und Struktur der Studiengänge

Die folgenden Studiengänge können von allen drei Hochschultypen angeboten werden. Bachelor- und Masterstudiengänge können nacheinander, an unterschiedlichen Hochschulen, an unterschiedlichen Hochschultypen und mit Phasen der Erwerbstätigkeit zwischen der ersten und der zweiten Qualifikationsstufe studiert werden. Bei der Planung werden Module und das Europäische System zur Akkumulation und Transfer von Kreditpunkten (ECTS) verwendet, wobei einem Semester 30 Kreditpunkte entsprechen.

8.4.1 Bachelor

In Bachelorstudiengängen werden wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen vermittelt. Der Bachelorabschluss wird nach 3 bis 4 Jahren vergeben.

Zum Bachelorstudiengang gehört eine schriftliche Abschlussarbeit. Studiengänge, die mit dem Bachelor abgeschlossen werden, müssen gemäß dem Gesetz zur Errichtung einer Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland akkreditiert werden.²

Studiengänge der ersten Qualifikationsstufe (Bachelor) schließen mit den Graden Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.) oder Bachelor of Music (B.Mus.) ab.

8.4.2 Master

Der Master ist der zweite Studienabschluss nach weiteren 1 bis 2 Jahren. Masterstudiengänge sind nach den Profiltypen „stärker anwendungsorientiert“ und „stärker forschungsorientiert“ zu differenzieren. Die Hochschulen legen für jeden Masterstudiengang das Profil fest.

Zum Masterstudiengang gehört eine schriftliche Abschlussarbeit. Studiengänge, die mit dem Master abgeschlossen werden, müssen gemäß dem Gesetz zur Errichtung einer Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland akkreditiert werden.³

Studiengänge der zweiten Qualifikationsstufe (Master) schließen mit den Graden Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (LL.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.) oder Master of Music (M.Mus.) ab. Weiterbildende Masterstudiengänge, sowie solche, die inhaltlich nicht auf den vorangegangenen Bachelorstudiengang aufbauen können andere Bezeichnungen erhalten (z.B. MBA).

8.4.3 Integrierte „lange“ einstufige Studiengänge: Diplom, Magister Artium, Staatsprüfung

Ein integrierter Studiengang ist entweder mono-disziplinär (Diplomabschlüsse und die meisten Staatsprüfungen) oder besteht aus einer Kombination von entweder zwei Hauptfächern oder einem Haupt- und zwei Nebenfächern (Magister Artium). Das Vorstudium (1,5 bis 2 Jahre) dient der breiten Orientierung und dem Grundlagenwerb im jeweiligen Fach. Eine Zwischenprüfung (bzw. Vordiplom) ist Voraussetzung für die Zulassung zum Hauptstudium, d.h. zum fortgeschrittenen Studium und der Spezialisierung. Voraussetzung für den Abschluss sind die Vorlage einer schriftlichen Abschlussarbeit (Dauer bis zu 6 Monaten) und umfangreiche schriftliche und mündliche Abschlussprüfungen. Ähnliche Regelungen gelten für die Staatsprüfung. Die erworbene Qualifikation entspricht dem Master.

- Die Regelstudienzeit an *Universitäten* beträgt bei integrierten Studiengängen 4 bis 5 Jahre (Diplom, Magister Artium) oder 3 bis 6,5 Jahre (Staatsprüfung). Mit dem Diplom werden ingenieur-, natur- und wirtschaftswissenschaftliche Studiengänge abgeschlossen. In den Geisteswissenschaften ist der entsprechende Abschluss in der Regel der Magister Artium (M.A.). In den Sozialwissenschaften variiert die Praxis je nach Tradition der jeweiligen Hochschule. Juristische, medizinische, pharmazeutische und Lehramtsstudiengänge schließen mit der Staatsprüfung ab.

Die drei Qualifikationen (Diplom, Magister Artium und Staatsprüfung) sind akademisch gleichwertig. Sie bilden die formale Voraussetzung zur Promotion. Weitere Zulassungsvoraussetzungen können von der Hochschule festgelegt werden, s. Abschnitt 8.5.

- Die Regelstudienzeit an *Fachhochschulen* (FH) beträgt bei integrierten Studiengängen 4 Jahre und schließt mit dem Diplom (FH) ab. Fachhochschulen haben kein Promotionsrecht; qualifizierte Absolventen können sich für die Zulassung zur Promotion an promotionsberechtigten Hochschulen bewerben, s. Abschnitt 8.5.

- Das Studium an *Kunst- und Musikhochschulen* ist in seiner Organisation und Struktur abhängig vom jeweiligen Fachgebiet und der individuellen Zielsetzung. Neben dem Diplom- bzw. Magisterabschluss gibt es bei integrierten Studiengängen Zertifikate und zertifizierte Abschlussprüfungen für spezielle Bereiche und berufliche Zwecke.

8.5 Promotion

Universitäten sowie gleichgestellte Hochschulen und einige Kunst- und Musikhochschulen sind promotionsberechtigt. Formale Voraussetzung für die Zulassung zur Promotion ist ein qualifizierter Masterabschluss (Fachhochschulen und Universitäten), ein Magisterabschluss, ein Diplom, eine Staatsprüfung oder ein äquivalenter ausländischer Abschluss. Besonders qualifizierte Inhaber eines Bachelorgrades oder eines Diplom (FH) können ohne einen weiteren Studienabschluss im

Wege eines Eignungsfeststellungsverfahrens zur Promotion zugelassen werden. Die Universitäten bzw. promotionsberechtigten Hochschulen regeln sowohl die Zulassung zur Promotion als auch die Art der Eignungsprüfung. Voraussetzung für die Zulassung ist außerdem, dass das Promotionsprojekt von einem Hochschullehrer als Betreuer angenommen wird.

8.6 Benotungsskala

Die deutsche Benotungsskala umfasst üblicherweise 5 Grade (mit zahlenmäßigen Entsprechungen; es können auch Zwischennoten vergeben werden): „Sehr gut“ (1), „Gut“ (2), „Befriedigend“ (3), „Ausreichend“ (4), „Nicht ausreichend“ (5). Zum Bestehen ist mindestens die Note „Ausreichend“ (4) notwendig. Die Bezeichnung für die Noten kann in Einzelfällen und für den Doktorgrad abweichen.

Außerdem verwenden Hochschulen zum Teil bereits die ECTS-Benotungsskala, die mit den Graden A (die besten 10%), B (die nächsten 25%), C (die nächsten 30%), D (die nächsten 25%) und E (die nächsten 10%) arbeitet.

8.7 Hochschulzugang

Die Allgemeine Hochschulreife (Abitur) nach 12 bis 13 Schuljahren ermöglicht den Zugang zu allen Studiengängen. Die Fachgebundene Hochschulreife ermöglicht den Zugang zu bestimmten Fächern. Das Studium an Fachhochschulen ist auch mit der Fachhochschulreife möglich, die in der Regel nach 12 Schuljahren erworben wird. Der Zugang zu Kunst- und Musikhochschulen kann auf der Grundlage von anderen bzw. zusätzlichen Voraussetzungen zum Nachweis einer besonderen Eignung erfolgen.

Die Hochschulen können in bestimmten Fällen zusätzliche spezifische Zulassungsverfahren durchführen.

8.8 Informationsquellen in der Bundesrepublik

- Kultusministerkonferenz (KMK) (Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland); Lennéstr. 6, D-53113 Bonn; Fax: +49(0)228/501-229; Tel.: +49(0)228/501-0
- Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen (ZaB) als deutsche NARIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
- „Dokumentations- und Bildungsinformationsdienst“ als deutscher Partner im EURDYCE-Netz, für Informationen zum Bildungswesen in Deutschland (www.kmk.org/doku/bildungswesen.htm; E-Mail: eurydice@kmk.org)
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK); Ahnstr. 39, D-53175 Bonn; Fax: +49(0)228/887-110; Tel.: +49(0)228/887-0; www.hrk.de; E-Mail: sekr@hrk.de
- „Hochschulkompass“ der Hochschulrektorenkonferenz, enthält umfassende Informationen zu Hochschulen, Studiengängen etc. (www.hochschulkompass.de)

¹ Die Information berücksichtigt nur die Aspekte, die direkt das Diploma Supplement betreffen. Informationsstand 1.7.2005.

² Berufsakademien sind keine Hochschulen, es gibt sie nur in einigen Bundesländern. Sie bieten Studiengänge in enger Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen an. Studierende erhalten einen offiziellen Abschluss und machen eine Ausbildung im Betrieb. Manche Berufsakademien bieten Bachelorstudiengänge an, deren Abschlüsse einem Bachelorgrad einer Hochschule gleichgestellt werden können, wenn sie von einer deutschen Akkreditierungsagentur akkreditiert sind.

³ Ländergemeinsame Strukturvorgaben gemäß § 9 Abs. 2 HRG für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i.d.F. vom 21.4.2005).

⁴ „Gesetz zur Errichtung einer Stiftung „Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland“, in Kraft getreten am 26.02.05, GV. NRW. 2005, Nr. 5, S. 45, in Verbindung mit der Vereinbarung der Länder zur Stiftung „Stiftung: Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004).

⁵ Siehe Fußnote Nr. 4.

⁶ Siehe Fußnote Nr. 4.

**TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CAROLO-WILHELMINA
zu Braunschweig**

Diploma Supplement

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

1. HOLDER OF THE QUALIFICATION

1.1 Family Name / 1.2 First Name

1.3 Date, Place, Country of Birth

1.4 Student ID Number or Code

2. QUALIFICATION

2.1 Name of Qualification (full, abbreviated; in original language)

Master of Science (M.Sc.)

Title Conferred (full, abbreviated; in original language)

Not applicable

2.2 Main Field(s) of Study

Business Information Systems

2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)

Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig

Status (Type / Control)

University/ State Institution

2.4 Institution Administering Studies (in original language)

(same)

Status (Type / Control)

(same)

2.5 Language(s) of Instruction/Examination

German

3. LEVEL OF THE QUALIFICATION

3.1 Level

Graduate/Second Degree, by research with thesis

3.2 Official Length of Programme

2 years (120 ECTS credits)

3.3 Access Requirements

Bachelor Degree or equivalent degree (three or four years) in the same or related field

4. CONTENTS AND RESULTS GAINED

4.1 Mode of Study

Full-time

4.2 Programme Requirements/Qualification Profile of the Graduate

Subject of Master's course of study is the deepening of knowledge and advanced skills in computer science and business economics, including demands and expertise required by the economy and industry.

The graduates have acquired knowledge of the economic aspects of computer science and profound knowledge in the areas: development and appliance of concepts and theories for information and communication systems in business and administration, duties in the area of complex business processes, corporate management, controlling and calculating, marketing, communication and multimedia-based systems as well as software outlines and process informatics. The graduates have to conclude their studies with a thesis in one of the chosen specialized areas for the duration of one semester.

The Graduates

- are capable of carrying on a sophisticated profession of planning in any sector of commercial information technologies, development, application and observation of information and communication systems
- have command of broad professional competence in mathematics, computer science and business studies as well as wide knowledge in the area of complex business processes
- have the ability of linking informational and economic expertise and of finding reasonable solutions to problems
- know how to competently evaluate, apply and incorporate solutions to problems
- have command of comprehensive abilities to abstract in order to detect unique problems and to conceive and apply suitable methods and means for solving them
- are capable of describing problems with applicable models and analyzing them
- can think analytically, recognize complex coherences, assess existing solutions to problems and develop new solutions of their own

- are capable of adequately presenting their results
- may successfully work in teams and efficiently communicate with different target-groups
- are qualified to perform as an executive
- are qualified to carry on an academic occupation with the objective of the conferral of a doctorate

4.3 Programme Details

See (ECTS) Transcript for list of courses and grades; and "Prüfungszeugnis" (Final Examination Certificate) for subjects assessed in final examinations (written and oral); and topic of thesis, including grading.

Within the framework of the Master Studies is the possibility to elect one of the five areas of specialization: "e-services", "finance", "information engineering", "logistics" or "medicine and health". If choosing one of these specializations there are prerequisites in the Masters Examination Regulations which have to be passed.

4.4 Grading Scheme

General grading scheme: "Very Good" = 1.0; 1.3. "Good" = 1.7; 2.0; 2.3. "Satisfactory" = 2.7; 3.0; 3.3. "Sufficient" = 3.7; 4.0. "Fail" = 5.0.

1.0 is the highest grade, the minimum passing grade is 4.0.

If a module consists of several examinations, the grade point average will be calculated according to the weighting of the credit points.

4.5 Overall Classification (in original language)

" "

For the final grade an overall average grade weighted according to credit points will be calculated. Graduating with a final grade point average of 1.1 is

5. FUNCTION OF THE QUALIFICATION

5.1 Access to Further Study

Access to PhD programmes/doctorate in accordance with further admission regulations.

5.2 Professional Status

This degree entitles its holder to the legally protected title of an "Ingenieur" (engineer), the holder is allowed to practise in this professional field.

6. ADDITIONAL INFORMATION

6.1 Additional Information

6.2 Further Information Sources

www.tu-braunschweig.de

www.tu-braunschweig.de/...

7. CERTIFICATION

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

Urkunde über die Verleihung des Grades vom

Prüfungszeugnis vom

Transcript of Records vom

Certification Date: _____

(Official Stamp/Seal)

Chairman Examination Committee

8. NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM

The information on the national higher education system on the following pages provides a context for the qualification and the type of higher education that awarded it.

8. INFORMATION ON THE GERMAN HIGHER EDUCATION SYSTEM¹

8.1 Types of Institutions and Institutional Status

Higher education (HE) studies in Germany are offered at three types of Higher Education Institutions (HEI).²

- *Universitäten* (Universities) including various specialized institutions, offer the whole range of academic disciplines. In the German tradition, universities focus in particular on basic research so that advanced stages of study have mainly theoretical orientation and research-oriented components.

- *Fachhochschulen* (Universities of Applied Sciences) concentrate their study programmes in engineering and other technical disciplines, business-related studies, social work, and design areas. The common mission of applied research and development implies a distinct application-oriented focus and professional character of studies, which include integrated and supervised work assignments in industry, enterprises or other relevant institutions.

- *Kunst- und Musikhochschulen* (Universities of Art/Music) offer studies for artistic careers in fine arts, performing arts and music; in such fields as directing, production, writing in theatre, film, and other media; and in a variety of design areas, architecture, media and communication.

Higher Education Institutions are either state or state-recognized institutions. In their operations, including the organization of studies and the designation and award of degrees, they are both subject to higher education legislation.

8.2 Types of Programmes and Degrees Awarded

Studies in all three types of institutions have traditionally been offered in integrated "long" (one-tier) programmes leading to *Diplom-* or *Magister Artium* degrees or completed by a *Staatsprüfung* (State Examination).

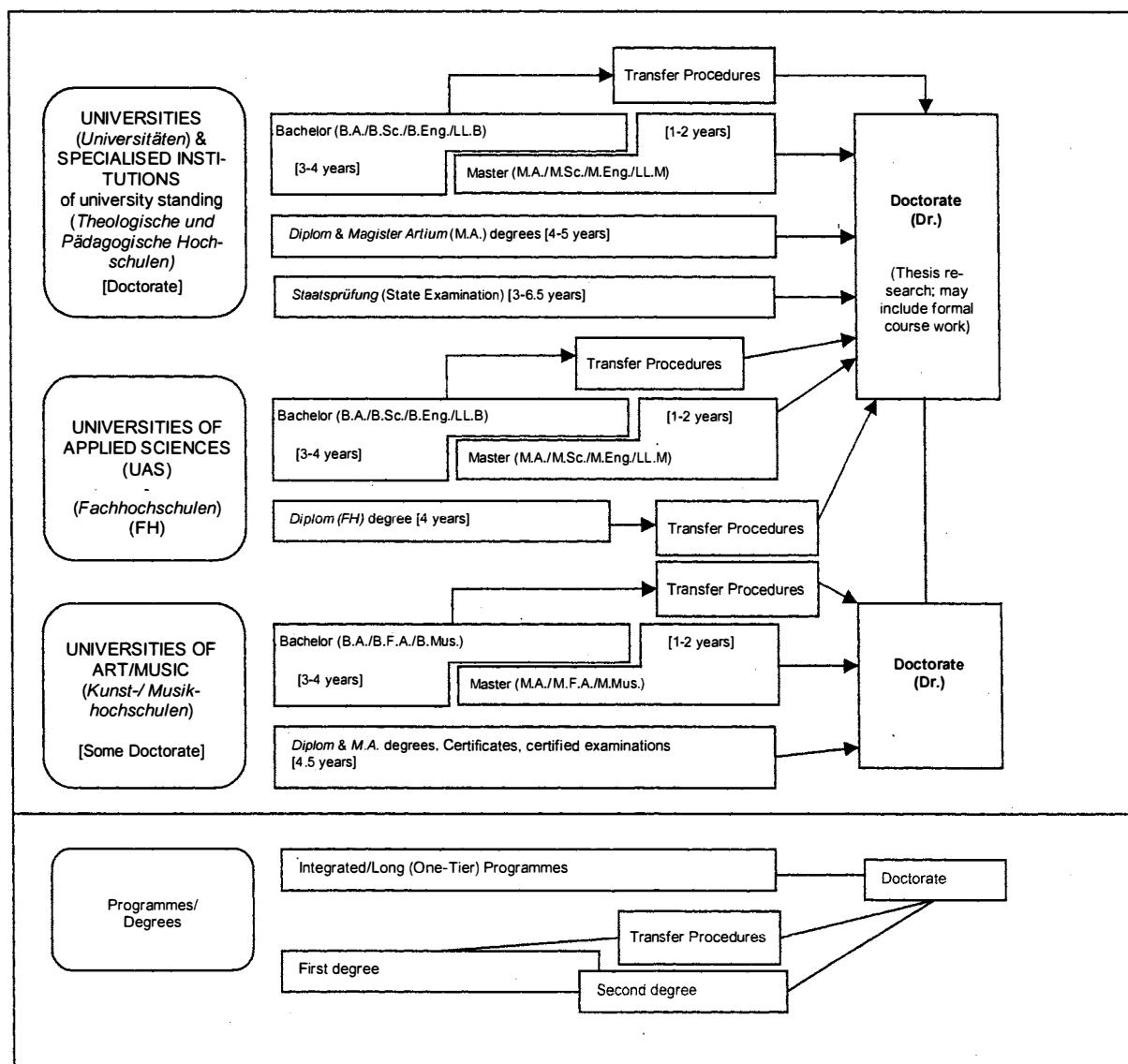
Within the framework of the Bologna-Process one-tier study programmes are successively being replaced by a two-tier study system. Since 1998, a scheme of first- and second-level degree programmes (Bachelor and Master) was introduced to be offered parallel to or instead of integrated "long" programmes. These programmes are designed to provide enlarged variety and flexibility to students in planning and pursuing educational objectives, they also enhance international compatibility of studies.

For details cf. Sec. 8.4.1, 8.4.2, and 8.4.3 respectively. Table 1 provides a synoptic summary.

8.3 Approval/Accreditation of Programmes and Degrees

To ensure quality and comparability of qualifications, the organization of studies and general degree requirements have to conform to principles and regulations established by the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany (KMK).³ In 1999, a system of accreditation for programmes of study has become operational under the control of an Accreditation Council at national level. All new programmes have to be accredited under this scheme; after a successful accreditation they receive the quality-label of the Accreditation Council.⁴

Table 1: Institutions, Programmes and Degrees in German Higher Education



8.4 Organization and Structure of Studies

The following programmes apply to all three types of institutions. Bachelor's and Master's study courses may be studied consecutively, at various higher education institutions, at different types of higher education institutions and with phases of professional work between the first and the second qualification. The organization of the study programmes makes use of modular components and of the European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) with 30 credits corresponding to one semester.

8.4.1 Bachelor

Bachelor degree study programmes lay the academic foundations, provide methodological skills and lead to qualifications related to the professional field. The Bachelor degree is awarded after 3 to 4 years. The Bachelor degree programme includes a thesis requirement. Study courses leading to the Bachelor degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.⁵

First degree programmes (Bachelor) lead to Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.) or Bachelor of Music (B.Mus.).

8.4.2 Master

Master is the second degree after another 1 to 2 years. Master study programmes must be differentiated by the profile types "more practice-oriented" and "more research-oriented". Higher Education Institutions define the profile of each Master study programme.

The Master degree study programme includes a thesis requirement. Study programmes leading to the Master degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.⁶

Second degree programmes (Master) lead to Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (LL.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.) or Master of Music (M.Mus.). Master study programmes, which are designed for continuing education or which do not build on the preceding Bachelor study programmes in terms of their content, may carry other designations (e.g. MBA).

8.4.3 Integrated "Long" Programmes (One-Tier): *Diplom degrees, Magister Artium, Staatsprüfung*

An integrated study programme is either mono-disciplinary (*Diplom* degrees, most programmes completed by a *Staatsprüfung*) or comprises a combination of either two major or one major and two minor fields (*Magister Artium*). The first stage (1.5 to 2 years) focuses on broad orientations and foundations of the field(s) of study. An Intermediate Examination (*Diplom-Vorprüfung* for *Diplom* degrees; *Zwischenprüfung* or credit requirements for the *Magister Artium*) is prerequisite to enter the second stage of advanced studies and specializations. Degree requirements include submission of a thesis (up to 6 months duration) and comprehensive final written and oral examinations. Similar regulations apply to studies leading to a *Staatsprüfung*. The level of qualification is equivalent to the Master level.

- Integrated studies at *Universitäten (U)* last 4 to 5 years (*Diplom* degree, *Magister Artium*) or 3 to 6.5 years (*Staatsprüfung*). The *Diplom* degree is awarded in engineering disciplines, the natural sciences as well as economics and business. In the humanities, the corresponding degree is usually the *Magister Artium* (M.A.). In the social sciences, the practice varies as a matter of institutional traditions. Studies preparing for the legal, medical, pharmaceutical and teaching professions are completed by a *Staatsprüfung*.

The three qualifications (*Diplom*, *Magister Artium* and *Staatsprüfung*) are academically equivalent. They qualify to apply for admission to doctoral studies. Further prerequisites for admission may be defined by the Higher Education Institution, cf. Sec. 8.5.

- Integrated studies at *Fachhochschulen (FH)*/Universities of Applied Sciences (UAS) last 4 years and lead to a *Diplom (FH)* degree. While the *FH/UAS* are non-doctorate granting institutions, qualified graduates may apply for admission to doctoral studies at doctorate-granting institutions, cf. Sec. 8.5.

- Studies at *Kunst- and Musikhochschulen* (Universities of Art/Music etc.) are more diverse in their organization, depending on the field and individual objectives. In addition to *Diplom/Magister* degrees, the integrated study programme awards include Certificates and certified examinations for specialized areas and professional purposes.

8.9 Doctorate

Universities as well as specialized institutions of university standing and some Universities of Art/Music are doctorate-granting institutions. Formal prerequisite for admission to doctoral work is a qualified Master (UAS and U), a *Magister* degree, a *Diplom*, a *Staatsprüfung*, or a foreign equivalent. Particularly qualified holders of a Bachelor or a *Diplom (FH)* degree may also be admitted to doctoral studies without acquisition of a further degree by means of a procedure to determine their aptitude. The universities respectively the doctorate-granting institutions regulate entry to a doctorate as well as the structure of the procedure to determine

aptitude. Admission further requires the acceptance of the Dissertation research project by a professor as a supervisor.

8.10 Grading Scheme

The grading scheme in Germany usually comprises five levels (with numerical equivalents; intermediate grades may be given): "Sehr Gut" (1) = Very Good; "Gut" (2) = Good; "Befriedigend" (3) = Satisfactory; "Ausreichend" (4) = Sufficient; "Nicht ausreichend" (5) = Non-Sufficient/Fail. The minimum passing grade is "Ausreichend" (4). Verbal designations of grades may vary in some cases and for doctoral degrees.

In addition institutions may already use the ECTS grading scheme, which operates with the levels A (best 10 %), B (next 25 %), C (next 30 %), D (next 25 %), and E (next 10 %).

8.11 Access to Higher Education

The General Higher Education Entrance Qualification (*Allgemeine Hochschulreife, Abitur*) after 12 to 13 years of schooling allows for admission to all higher educational studies. Specialized variants (*Fachgebundene Hochschulreife*) allow for admission to particular disciplines. Access to *Fachhochschulen* (UAS) is also possible with a *Fachhochschulreife*, which can usually be acquired after 12 years of schooling. Admission to Universities of Art/Music may be based on other or require additional evidence demonstrating individual aptitude. Higher Education Institutions may in certain cases apply additional admission procedures.

8.12 National Sources of Information

- Kultusministerkonferenz (KMK) [Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany]; Lennéstrasse 6, D-53113 Bonn; Fax: +49[0]228/501-229; Phone: +49[0]228/501-0
- Central Office for Foreign Education (ZaB) as German NARIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
- "Documentation and Educational Information Service" as German EURYDICE-Unit, providing the national dossier on the education system (www.kmk.org/doku/bildungswesen.htm); E-Mail: eurydice@kmk.org
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK) [German Rectors' Conference]; Ahrstrasse 39, D-53175 Bonn; Fax: +49[0]228/887-110; Phone: +49[0]228/887-0; www.hrk.de; E-Mail: sekr@hrk.de
- "Higher Education Compass" of the German Rectors' Conference features comprehensive information on institutions, programmes of study, etc. (www.higher-education-compass.de)

¹ The information covers only aspects directly relevant to purposes of the Diploma Supplement. All information as of 1 July 2005.

² *Berufsakademien* are not considered as Higher Education Institutions, they only exist in some of the *Länder*. They offer educational programmes in close cooperation with private companies. Students receive a formal degree and carry out an apprenticeship at the company. Some *Berufsakademien* offer Bachelor courses which are recognized as an academic degree if they are accredited by a German accreditation agency.

³ Common structural guidelines of the *Länder* as set out in Article 9 Clause 2 of the Framework Act for Higher Education (HRG) for the accreditation of Bachelor's and Master's study courses (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 10.10.2003, as amended on 21.4.2005).

⁴ "Law establishing a Foundation 'Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany'", entered into force as from 26.2.2005, GV. NRW. 2005, nr. 5, p. 45 in connection with the Declaration of the *Länder* to the Foundation "Foundation: Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany" (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 16.12.2004).

⁵ See note No. 4.

⁶ See note No. 4.

Liste der Module, Qualifikationsziele, Leistungspunkte, Art und Umfang der Studien- und Prüfungsleistungen

Modulübersicht Master

In den folgenden Tabellen deutet beispielsweise K180 eine benotete 180-minütige Klausur. Durch M wird eine benotete mündliche Prüfung bezeichnet, die mindestens 15 Minuten, in der Regel nicht mehr als 35 Minuten dauert. Die Abkürzung LN bedeutet einen Leistungsnachweis für eine Studienleistung. Ein Leistungsnachweis kann benotet oder unbenotet bewertet sein und beliebig oft wiederholt werden. Eine Prüfungsvorleistung wird mit PVL, eine schriftliche Ausarbeitung und Präsentation mit AP abgekürzt.

A Grundlagen

Mod.-Nr.	Modulname (Ziele)	LP	Prüfung
WW-RW-02	Unternehmensrecht Orientierung im wirtschaftsrechtlichen Bereich, Verständnis von Gesellschaftsformen und Haftung, Grundlegendes Verständnis der Funktionsweise eines wettbewerblichen Ordnungssystems	4	K90
WW-STD-03	Quantitative Methoden für Wirtschaftsinformatiker Fähigkeit zur Benutzung formaler Prozesse in mathematischen Beweisen; Kennenlernen, Verstehen und Anwenden von unterschiedlichen, spezifischen mathematischen Techniken durch breit gefächerte Aktivitäten in verschiedenen Anwendungsgebieten; Fähigkeit zum quantitativen Denken und Erheben von qualitativen Informationen aus quantitativen Daten; Wissen und Verstehen von unterschiedlichen Modellierungstechniken, ihrer Randbedingungen und Grenzen	5	LN als PVL, K120 oder M

B Wahlpflichtbereich Wirtschaftsinformatik

Wirtschaftsinformatik Vertiefungsgebiete

WW-WINFO-03	Wirtschaftsinformatik Master-Vertiefung 1 (Ausrichtung Decision Support) Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein tiefgreifendes Verständnis des Aufbaus und der Komponenten von Informationssystemen in Logistik und Verkehr (ISLV). Sie verstehen die entscheidungsunterstützende Funktion der Systeme (Decision Support) und können relevante Situationen für deren Einsatz identifizieren. Die Studierenden sind in der Lage, Abläufe aus Logistik und Verkehr in Entscheidungs- und Informationsmodelle abzubilden und diese Modelle zu einem Informationssystem zu integrieren. Sie sind mit algorithmischen Verfahren zur Systemanalyse und zur Generierung von Handlungsempfehlungen vertraut. Das Modul befähigt die Studierenden, das grundsätzliche Wissen über Informationssysteme in Logistik und Verkehr auf andere Domänen zu übertragen.	10	3xK60
WW-STD-06	Ergänzung Wirtschaftsinformatik Die Studierenden sollen ihre Kenntnisse auch in wirtschaftswissenschaftlichen Fächern erweitern können, die nicht zu ihren Vertiefungsrichtungen gehören, um ein breiteres wirtschaftswissenschaftliches Verständnis zu erlangen.	5	2xK60
WW-WINFO-04	Wirtschaftsinformatik Master-Vertiefung 2 (Ausrichtung Informationsmanagement) Die Studierenden erlangen mit diesem Modul ein vertieftes Verständnis des Informationsmanagements. Sie sind mit innerbetrieblichen Ansätzen des strategischen Informationsmanagement vertraut. Die Studierenden lernen die Bedeutung des Informationsmanagement für überbetriebliche Beziehungen angesichts moderner Herausforderungen wie Globalisierung und Outsourcing kennen (E-Business Management). Die Studierenden können strategische Aufgaben zum Management der Beziehungen zwischen Unternehmen und Partnern ableiten und sind in der Lage, IT-Konzepte zu entwickeln, die einen Beitrag zum Unternehmenserfolg im Kontakt zu Partnern leisten. Sie lernen elektronische Dienstleistungen kennen, die die Prozesse eines industriellen Dienstleisters mit seinen Kunden unterstützen.	10	3xK60

C Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften

Wirtschaftswissenschaftliche Vertiefungsgebiete

Mod.-Nr.	Modulname (Ziele)	LP	Prüfung
WW-WIWI-05	Wirtschaftswissenschaftliche Master-Vertiefung(Ausrichtung Volkswirtschaftslehre) Die Studierenden besitzen ein vertieftes Wissen über die Struktur, Funktionsweise und Effizienz verschiedener Marktformen und können staatliche Maßnahmen zur Verbesserung des Marktergebnisses bestimmen. Sie lernen die rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen der europäischen und deutschen Infrastruktur kennen und können entscheiden, welche Bereitstellungsmöglichkeit von verkehrlicher Infrastruktur aus wohlfahrtsökonomischer Sicht optimal ist. Sie sind in der Lage, bereits erlernte ökonomischen Denkweisen auf das politische System anzuwenden.	10	3xK60
WW-PL-02	Wirtschaftswissenschaftliche Master-Vertiefung(Ausrichtung Produktion und Logistik) Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein grundlegendes und umfassendes Verständnis produktionswirtschaftlicher und logistischer Fragestellungen. Sie können qualitative und quantitative Methoden zur Modellierung und Lösung produktionswirtschaftlicher und logistischer Fragestellungen eigenständig entwickeln und auf neuartige Problemstellungen anwenden. Sie sind in der Lage, die in Forschung und Praxis verbreiteten Simulations- und Optimierungssysteme zur Lösung von Planungsproblemen einzusetzen und eigenständig Programmierarbeiten zu leisten. Besonderer Wert wird auf die Gestaltung, Planung und Steuerung von Wertschöpfungsnetzwerken gelegt.	10	LN, 3xK60
WW-WIWI-02	Wirtschaftswissenschaftliche Master-Vertiefung(Ausrichtung Marketing) Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein fundiertes Wissen über die oben genannten Bereiche des Marketing. Sie sind in der Lage, Marketingprobleme verschiedenster Art zu durchdenken, zu strukturieren und zu lösen.	10	LN, 3xK60
WW-ACuU-03	Wirtschaftswissenschaftliche Master-Vertiefung(Ausrichtung Controlling) Die Studierenden erlangen vertiefte Kenntnisse des Controlling als Konzept der Unternehmenssteuerung. Schwerpunkte bilden das operative und das strategische Controlling mit spezifischen Instrumenten der Planung, Entscheidungsbildung und Kontrolle.	10	3xK60
WW-UF-02	Wirtschaftswissenschaftliche Master-Vertiefung (Ausrichtung Organisation und Personen) Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein vertieftes Verständnis für die Betrachtung der Humanressourcen aus dem Blickwinkel der Unternehmensführung. Sie verfügen über ein vertieftes Wissen in den zentralen Managementfunktionen Planung, Organisation, Personalführung und Kontrolle/Controlling. Die Studierenden sind in der Lage, das Handeln und Verhalten der Organisationsmitglieder zu erklären sowie Organisationen als sozio-technische Systeme zu begreifen.	10	3xK60
WW-FIWI-01	Wirtschaftswissenschaftliche Master-Vertiefung (Ausrichtung Finanzwirtschaft) Die Studierenden besitzen ein fundiertes Verständnis finanzwirtschaftlicher Fragestellungen. Mit Hilfe der erlernten Methoden und Modelle ist es ihnen möglich, finanzwirtschaftliche Entscheidungen unter besonderer Berücksichtigung des Risikos zu treffen und in die Praxis umzusetzen. Sie besitzen die Fähigkeit, die erlernten Methoden mit Standard-Software EDV-technisch umzusetzen.	10	3xK60

D Wahlpflichtbereich Informatik

Informatik-Vertiefungsgebiet Chip- und Systementwurf (CuSE)

Mod.-Nr.	Modulname (Ziele)	LP	Prüfung
INF-EIS-04	Chip- und System-Entwurf I für Master Sie erwerben ein tiefgehendes Verständnis zu Entwurf, Simulation, Synthese und Test von Hardware und Hardware-Software-Systemen. - Im Praktikum arbeiten Sie sich in ein komplexes Projekt des Chip- und System-Entwurfs ein und entwickeln mit professionellen CAD-Werkzeugen eine praktische und funktionsfähige Lösung. Sie entwickeln und fördern Ihre Kompetenzen in Teamarbeit und zwischenmenschlicher Kommunikation und gewinnen Einblicke in das Projektmanagement.	10	LN als PVL, M
INF-EIS-05	Chip- und System-Entwurf II für Master Sie erwerben ein tiefgehendes Verständnis zum abstrakten System-Entwurf sowie von einigen zugrunde liegenden CAD-Algorithmen.	6	M

Informatik-Vertiefungsgebiet Computergraphik (CG)

Mod.-Nr.	Modulname (Ziele)	LP	Prüfung
INF-CG-03	Bildbasierte Modellierung Die Veranstaltung führt in die grundlegenden Konzepte der Modellierung anhand von Photos realer Objekte ein. Es werden Methoden zur Bildaufnahme, Bildverarbeitung und Bildrendering erarbeitet. Die Veranstaltung hat zum Ziel, die Teilnehmer zu befähigen, anschließend im Bereich Bildbasierter Modellierung und Rendering Forschungsbeiträge leisten zu können.	4	LN als PVL, K90 oder M
INF-CG-11	Modellierung von Flächen im CAD Der/die Studierende verfügt nach Abschluss dieses Moduls über ein solides mathematisches und algorithmisches Verständnis der Flächen-Modellierung im Computer Aided Design.	4	LN als PVL, M
INF-CG-12	Modellierung von Kurven im CAD Der/die Studierende verfügt nach Abschluss dieses Moduls über ein solides mathematisches und algorithmisches Verständnis der Kurven-Modellierung im Computer Aided Design.	4	LN als PVL, M
INF-CG-05	Physikalische Modellierung und Simulation Nach Abschluss des Moduls sind dem Studierenden die grundlegenden physikalischen Konzepte in der Computergraphik vertraut. Es werden sowohl physikbasierte Ansätze für die Simulation dynamischer Prozesse erläutert als auch Gesetzmäßigkeiten der Lichtausbreitung sowohl mit Hilfe der Strahlen- als auch der Wellenoptik behandelt.	4	LN als PVL, K90 oder M
INF-CG-06	Praktikum Computergraphik Sie können ein genau definiertes und abgegrenztes wissenschaftliches Projekt selbstständig erfassen und praktisch bearbeiten.	4	LN.

Informatik-Vertiefungsgebiet Informationssysteme (IS)

Mod.-Nr.	Modulname (Ziele)	LP	Prüfung
INF-IS-05	Datenbanksysteme für Master Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein tiefgehendes Verständnis über System- und Implementierungsaspekte von Datenbanksystemen: Systemarchitekturen, Mehrrechnersysteme, Anfrageübersetzung und -optimierung, verteilte Datenbanksysteme, Transaktionsverwaltung. Sie können Datenbanksysteme in ihrer inneren Funktionsweise verstehen und können zu deren Weiterentwicklung beitragen.	4	K120 oder M
INF-IS-03	Datenbank-Praktikum für Master Nach Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, Datenbanken mit den zugehörigen Integritätsbedingungen zu entwerfen und zu implementieren. Ferner können sie die Performance durch Anpassung des internen Schemas optimieren und Datenbank-Anwendungsprogramme entwickeln.	6	LN
INF-IS-04	Datenbank-Projektgruppe Nach Abschluss dieses Moduls können die Studierenden den Funktionsumfang eines Datenbanksystems erweitern; so zum Beispiel die bereitgestellte SQL-Schnittstelle um die bislang noch nicht implementierten Assertions ergänzen.	6	LN
INF-IS-08	Vertiefende Aspekte der Informationssysteme Master In diesem Modul erlangen Studierende ein tiefgehendes Verständnis für weiterführende Aspekte der Entwicklung komplexer Informationssysteme. Sie lernen ein Teilgebiet der Informationssysteme erschöpfend und ausführlich zu erarbeiten.	3	K120 oder M

Informatik-Vertiefungsgebiet Kommunikation und Multimediale Systeme (KM)

Mod.-Nr.	Modulname (Ziele)	LP	Prüfung
INF-KM-01	Mobilkommunikation Teilnehmer kennen nach erfolgreichem Besuch dieses Moduls die grundlegenden Herausforderungen und Lösungsansätze der Mobilkommunikation	4	M
INF-KM-04	Advanced Networking I Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein tiefgehende Verständnis von neueren Entwicklungen und Forschungstrends im Bereich Computer-Networking	4	M
INF-KM-03	Advanced Networking II - Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein tiefgehende s Verständnis von weiteren neueren Entwicklungen und Forschungstrends im Bereich Computer-Networking	4	M
INF-KM-11	Networking und Multimedia Lab - Nach Abschluss dieses Moduls haben die Studierenden tiefgehende praktische Erfahrungen im Entwurf, Implementierung, Simulation oder Analyse von Aufgaben im Bereich Computer-Networking und Multimedia-Systeme erworben	4	LN
INF-KM-10	Praktikum Computernetze Vertiefung der theoretischen Kenntnisse aus den Modulen Computernetze I und II durch praktische Aufgaben, Umgang mit Protokollen und der Socket-Schnittstelle	4	LN
INF-KM-07	Multimedia Networking Teilnehmer kennen nach dem erfolgreichen Besuch den Aufbau multimedialer Systeme und grundlegender Verfahren. - Sie kennen die speziellen Probleme, die bei der Übertragung und Behandlung von zeitkritischen Mediendaten über Netze auftreten können sowie Ansätze zur Behebung dieser Schwierigkeiten.	4	M

Informatik-Vertiefungsgebiet Management der Software-Entwicklung (MSE)

Mod.-Nr.	Modulname (Ziele)	LP	Prüfung
INF-PRS-07	Verifikation reaktiver Systeme Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden vertiefte Kenntnisse in der automatischen Verifikation verteilter und eingebetteter Systeme. Sie können verschiedene Formalismen zur formalen Anforderungsspezifikation und Systemmodellierung anwenden. - Sie kennen die grundlegenden Algorithmen für das Model-Checking und wesentliche Heuristiken, um mit Komplexitätsproblemen umzugehen. Sie sind prinzipiell in der Lage, Systeme und Anforderungen unter Benutzung eines Werkzeugs formal zu modellieren und zu verifizieren.	4	K90 oder M
INF-PRS-23	Software Engineering für Software im Automobil Die Studierenden lernen die Voraussetzungen, geeignete Methoden und Werkzeuge für die Softwareentwicklung im Automobilbereich kennen. Die Anwendung wird durch Fallstudien illustriert.	4	K90 oder M
INF-SSE-07	Softwaretechnik, vertiefendes Praktikum Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein tiefgehendes Verständnis zur Entwicklung komplexer Softwaresysteme. Sie haben praktische Erfahrung in der Durchführung von Softwareentwicklungsprojekten und der Sicherstellung der Qualität der Ergebnisse. Sie sind in der Lage, die Aufgabenstellung zu erfassen, in eine Software-Architektur umzusetzen, zu implementieren und zu testen.	4	LN
INF-SSE-05	Fundamente des Software Engineering Hörer erhalten vertieften Einblick in fundamentale Techniken und Methoden der Entwicklung von komplexen Softwaresystemen. Sie erlernen Formalismen und Konzepte, mit denen es möglich ist, einzelne Aspekte komplexer Systeme zu modellieren und zu analysieren in Form geeigneter Theorien und Kalküle. Diese modellieren die Interaktion kommunizierender Systeme, erlauben Komposition und Verfeinerung. Darauf aufbauend wird erlernt, wie Semantiken für Modellierungssprachen definiert werden können und welche Aussagen sich daraus ableiten lassen.	4	M
INF-SSE-06	Software Engineering Management Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein tiefgehendes Verständnis zum Management von Entwicklungen komplexer Softwaresysteme. Sie können Softwareentwicklungsprojekte managen und zeitliche und qualitätsbestimmende Rahmenfaktoren identifizieren und behandeln.	4	K120 oder M

INF-SSE-09	Prozesse und Methoden beim Testen von Software Grundlagen: Einführung, Begriffe und Motivation, Basis-Testprozess, Priorisierung des Tests, Psychologie des Testens; Testen im Softwarelebenszyklus; Testen von Prototypen; statisches und dynamisches Testen; Testmanagement sowie Testwerkzeuge / Testautomatisierung.	6	K90
INF-SSE-10	Leitlinien großer IT-Projekte in der Praxis In dieser Vorlesung erfahren die Zuhörer, welche Arten von Projekten es gibt, was Projektarbeit von Linienarbeit unterscheidet und welche Kompetenzen und Steuerungsmechanismen ein Projektleiter benötigt, um sein Projekt sicher zum definierten Ziel zu führen. Erfolgsfaktoren zielgerichteter Projektarbeit werden vorgestellt, analysiert und diskutiert.	3	K60
INF-SSE-04	Softwarearchitektur Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein tiefgehendes Verständnis von Softwarearchitektur. Sie kennen die Probleme beim Architekturentwurf und können Lösungsstrategien anwenden, die zur Entwicklung qualitativ hochwertiger Softwarearchitekturen führen.	4	K120 o M
INF-SSE-03	Modellbasierte Softwareentwicklung Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein tiefgehendes Verständnis zur Modellierung von Softwaresystemen. Sie sind in der Lage, die Aufgabenstellung zu modellieren, in eine Software-Architektur umzusetzen, zu implementieren und Code daraus zu erzeugen. Sie sind fähig, Modelle effektiv in verschiedenen Phasen des Entwicklungsprozesses einzusetzen und evolutionär weiter zu entwickeln.	4	K120 oder M

Informatik-Vertiefungsgebiet Medizinische Informatik (MI)

Mod.-Nr.	Modulname (Ziele)	LP	Prüfung
INF-MI-07	Medizinische Informationssysteme B Kenntnisse über Methoden des strategischen Informationsmanagements, Kenntnisse über Funktionalität und Architektur von Informationssystemen des Gesundheitswesens	4	LN als PVL, K90 oder M
INF-MI-01	Assistierende Gesundheitstechnologien A Kenntnisse über den Einsatz Assistierender Gesundheitstechnologien sowie Grundlagen der Methoden und Werkzeuge	4	LN als PVL, K90 oder M
INF-MI-06	Assistierende Gesundheitstechnologien B Vertiefende Kenntnisse über den Einsatz Assistierender Gesundheitstechnologien sowie Grundlagen der Methoden und Werkzeuge	4	LN als PVL, K90 oder M
INF-MI-21	Ausgewählte Kapitel der Medizinischen Informatik A In diesem Modul erlangen Studierende ein tiefgehendes Verständnis für weiterführende Aspekte in der Medizinischen Informatik.	4	K90 oder M
INF-MI-22	Ausgewählte Kapitel der Medizinischen Informatik B In diesem Modul erlangen Studierende ein tiefgehendes Verständnis für weiterführende Aspekte in der Medizinischen Informatik.	4	K90 oder M
INF-MI-10	Vertiefende Aspekte der Medizinischen Informatik II In diesem Modul erlangen Studierende ein tiefgehendes Verständnis für weiterführende Aspekte der Medizinischen Informatik. Sie lernen ein Teilgebiet der Softwareentwicklung erschöpfend und ausführlich zu erarbeiten.	4	K90 oder M

Informatik-Vertiefungsgebiet Programmierung und Reaktive Systeme (PRS)

Mod.-Nr.	Modulname (Ziele)	LP	Prüfung
INF-PRS-23	Software Engineering für Software im Automobil Die Studierenden lernen die Voraussetzungen, geeignete Methoden und Werkzeuge für die Softwareentwicklung im Automobilbereich kennen. Die Anwendung wird durch Fallstudien illustriert.	4	K90 oder M
INF-PRS-18	Softwaretechnisches Industriepraktikum – Master Die Studierenden lernen in diesem Modul die industrielle Softwareentwicklung kennen. Die Lehrinhalte ergänzen die Programmierausbildung in der Universität durch anspruchsvolle Aufgabenstellungen und komplexe Rahmenbedingungen der Berufspraxis.	4	LN
INF-PRS-07	Verifikation reaktiver Systeme Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden vertiefte Kenntnisse in der automatischen Verifikation verteilter und eingebetteter Systeme. Sie können verschiedene Formalismen zur formalen Anforderungsspezifikation und Systemmodellierung anwenden. - Sie kennen die grundlegenden Algorithmen für das Model-Checking und wesentliche Heuristiken, um mit Komplexitätsproblemen umzugehen. Sie sind prinzipiell in der Lage, Systeme und Anforderungen unter Benutzung eines Werkzeugs formal zu modellieren und zu verifizieren.	4	K90 oder M

INF-PRS-22	Programmieren für Fortgeschrittene Nach Abschluss dieses Moduls kennen die Studierenden die grundlegenden Konzepte moderner Programmiersprachen- Sie können neben objektorientierten Programmen auch funktionale Programme verstehen und selbst erstellen.	4	K90 oder M
INF-PRS-24	Prozessalgebra Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden vertiefte Kenntnisse über Prozessalgebren wie CCS und CSP sowie deren semantische Modelle (Transitionssysteme und Petrinetze).	4	K90 oder M
INF-PRS-15	Computeralgebra In diesem Modul lernen die Studierenden grundlegende Algorithmen und Datenstrukturen moderner Computeralgebrasysteme kennen. - Nach dem Besuch des Moduls können sie einfache Probleme mit einem CA-System lösen.	4	K90 oder M
INF-PRS-08	Semantik von Programmiersprachen Nach Abschluss dieses Moduls kennen die Studierenden verschiedene Ansätze, die Semantik von Programmiersprachen zu definieren und können die Beziehungen zwischen diesen Ansätzen herstellen.	4	K90 oder M
INF-PRS-06	Praktikum Reaktive Systeme - Master Nach Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, Modellierungsaufgaben in selbstständiger Teamarbeit zu lösen sowie Werkzeuge für die Modellierung und den Entwurf eingebetteter Softwaresysteme kritisch zu bewerten und einzusetzen.	4	LN
INF-PRS-25	Compilerpraktikum – Master Nach Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, Programmkomponenten zur Programmanalyse und Codegenerierung selbstständig zu entwickeln.	4	LN

Informatik-Vertiefungsgebiet Rechnerstrukturen und Eingebettete Systeme (RSES)

Mod.-Nr.	Modulname (Ziele)	LP	Prüfung
ET-IDA-08	Advanced Computer Architectures Die Studierenden erzielen ein vertieftes Verständnis für Multiprozessoren und ihre Programmierung, wobei der Schwerpunkt auf VLSI-Architekturen, sowie auf MpSoC mit speziellen Anforderungen und Randbedingungen gelegt wird. Mit dem erworbenen Wissen sind sie in der Lage, die Architektur komplexer Mikroprozessoren zu analysieren und zu bewerten, sowie eigene einfache Systeme zu entwerfen.	4	M
ET-IDA-12	Entwurf fehlertoleranter Systeme Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse im Bereich des fehlertoleranten Entwurfs und der quantitativen Analyse von Rechnern und Systemkonzepten. Die Studierenden können komplexe Systeme hinsichtlich der Zuverlässigkeit bewerten und hinsichtlich der Auslegung von Hardware- und Softwareredundanzen optimieren.	4	K90 oder M
ET-IDA-07	Raumfahrtelektronik II Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse über den Entwurf und das Detaildesign von Rechnern für Raumfahrtanwendungen. Die Studierenden werden befähigt, Rechnersysteme für Nutzlast, Instrumente und Satellitensteuerungen auszulegen. Dies beinhaltet auch die spezifischen Kommunikationsbusse, -netze und -protokolle.	4	K90 oder M
ET-IDA-06	Rechnerstrukturen II Die Studierenden erzielen ein tiefgehendes Verständnis der Architektur und des Entwurfs eingebetteter Systeme. Der Schwerpunkt liegt auf formalen Grundlagen, systematischen Zusammenhängen, Algorithmen und Methoden. Die Studierenden sind in der Lage, eine gegebene Applikation zu modellieren und mittels eines Hardware-Software-Coentwurfs eine angepasste Rechnerarchitektur zu spezifizieren.	6	M
ET-IDA-09	Rechnersystembusse Die Studierenden bekommen einen vertieften Überblick über On-Chip-, Inter-Modul- und Peripherie-Kommunikationssysteme und deren Optimierung in der Systemauslegung. Die Studierenden können ein Kommunikationssystem für eingebettete Systeme entwerfen und optimieren.	4	M
ET-IDA-11	Schaltungstest Die Studierenden werden in die Lage versetzt, Testmethoden nach qualitativen, quantitativen und ökonomischen Gesichtspunkten zu bewerten. Sie kennen die wesentlichen Verfahren zur automatisierten Testerstellung und können sie sicher anwenden.	4	K90 oder M
ET-IDA-10	Praktikum Rechnergestützter Entwurf Digitaler Schaltungen Die Studierenden sind in der Lage, einen komplexen Hardwareentwurf praktisch zu implementieren. Sie erhalten einen Überblick über die verschiedenen Entwurfsphasen eines komplexen Hardware-Entwurfs. Die Studierenden sind in der Lage, eine Problemstellung in einer VHDL-Entwurfssprache zu formulieren und zu implementieren. Sie sind befähigt, den Systementwurf hinsichtlich seines logischen und zeitlichen Verhaltens mittels einer Simulation zu verifizieren.	6	LN

Informatik-Vertiefungsgebiet Robotik und Prozessinformatik (ROB)

INF-ROB-09	Robotik I - Technisch/mathematische Grundlagen Die Studierenden besitzen nach Besuch dieses Moduls grundlegende technische und mathematische Kenntnisse auf dem Gebiet der Robotik	4	M
INF-ROB-01	Robotik II - Programmieren, Modellieren, Planen Dieser Modul vermittelt den Studierenden die grundlegenden informatorischen Paradigmen, Konzepte und Algorithmen der Robotik. Das erworbene Wissen bietet eine solide Basis für fortgeschrittene Roboteranwendungen in unterschiedlichsten Bereichen sowie deren Simulation im Virtuellen.	6	M
INF-ROB-10	Robotik - Praktikum Die Studierenden besitzen nach Durchführung der Versuche im Roboterlabor ein vertieftes Verständnis des in den Robotikvorlesungen erworbenen Stoffes und sollten somit in der Lage sein, praktische Probleme im industriellen Umfeld zu lösen.	4	LN
ET-NT-17	Mustererkennung Grundlegende Kenntnisse über Methoden und Algorithmen zur Klassifikation von Mustern. Es werden Kenntnisse der zugrunde liegenden Methoden vermittelt und die wesentlichen daraus entwickelten Verfahren vorgestellt. Durch eigene Übungen mit Hilfe von MATLAB-Programmieraufgaben wird das Grundverständnis vertieft.	4	K90 oder M
INF-CG-03	Bildbasierte Modellierung Die Veranstaltung führt in die grundlegenden Konzepte der Modellierung anhand von Photos realer Objekte ein. Es werden Methoden zur Bildaufnahme, Bildverarbeitung und Bildrendering erarbeitet. Die Veranstaltung hat zum Ziel, die Teilnehmer zu befähigen, anschließend im Bereich Bildbasierter Modellierung und Rendering Forschungsbeiträge leisten zu können.	4	K90 oder M
INF-CG-05	Physikalische Modellierung und Simulation Nach Abschluss des Moduls sind dem Studierenden die grundlegenden physikalischen Konzepte in der Computergraphik vertraut. Es werden sowohl physikbasierte Ansätze für die Simulation dynamischer Prozesse erläutert als auch Gesetzmäßigkeiten der Lichtausbreitung sowohl mit Hilfe der Strahlen- als auch der Wellenoptik behandelt.	4	LN als PVL, K90 oder M

Informatik-Vertiefungsgebiet Software Engineering (SE)

Mod.-Nr.	Modulname (Ziele)	LP	Prüfung
INF-SSE-06	Software Engineering Management Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein tiefgehendes Verständnis zum Management von Entwicklungen komplexer Softwaresysteme. Sie können Softwareentwicklungsprojekte managen und zeitliche und qualitätsbestimmende Rahmenfaktoren identifizieren und behandeln.	4	K120 oder M
INF-SSE-05	Fundamente des Software Engineering Hörer erhalten vertieften Einblick in fundamentale Techniken und Methoden der Entwicklung von komplexen Softwaresystemen. Sie erlernen Formalismen und Konzepte, mit denen es möglich ist, einzelne Aspekte komplexer Systeme zu modellieren und zu analysieren in Form geeigneter Theorien und Kalküle. Diese modellieren die Interaktion kommunizierender Systeme, erlauben Komposition und Verfeinerung. Darauf aufbauend wird erlernt, wie Semantiken für Modellierungssprachen definiert werden können und welche Aussagen sich daraus ableiten lassen.	4	M
INF-SSE-07	Softwaretechnik, vertiefendes Praktikum Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein tiefgehendes Verständnis zur Entwicklung komplexer Softwaresysteme. Sie haben praktische Erfahrung in der Durchführung von Softwareentwicklungsprojekten und der Sicherstellung der Qualität der Ergebnisse. Sie sind in der Lage, die Aufgabenstellung zu erfassen, in eine Software-Architektur umzusetzen, zu implementieren und zu testen.	4	LN
INF-SSE-08	Vertiefende Aspekte des Software Engineering In diesem Modul erlangen Studierende ein tiefgehendes Verständnis für weiterführende Aspekte der Entwicklung komplexer Softwaresysteme. Sie lernen ein Teilgebiet der Softwareentwicklung erschöpfend und ausführlich zu erarbeiten.	3	K90 oder M

Informatik-Vertiefungsgebiet Theoretische Informatik (THI)

Mod.-Nr.	Modulname (Ziele)	LP	Prüfung
INF-THI-12	Fehlerkorrigierende Codes II Die Studierenden vertiefen sich in die Theorie und Anwendungen von Fehlerkorrigierenden Codes. Sie sind in der Lage, konkrete Codes für verschiedene Situationen zu entwerfen und ihre Decodierung zu realisieren.	4	K120 oder M
INF-THI-11	Logik und ihre Anwendungen - Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein tiefgehendes Verständnis von Anwendungen der Logik in der Verifikation komplexer Systeme. Sie können formale Beweise, die auf natürlicher Deduktion basieren, selbständig durchführen. Sie können Prozesse mit Hilfe von Modell-Checking verifizieren.	8	K150 oder M
INF-THI-10	Algebraische Spezifikation Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein tiefgehendes Verständnis von Anwendungen der algebraischen Spezifikation. Sie können die abstrakte Semantik von Programmen mit Hilfe initialer Algebren formulieren. Sie verstehen die koalgebraische Beschreibung von Systemen, speziell die Bisimilarität.	8	M
INF-THI-01	Kryptologie II Die Grundlagen aus dem Modul Kryptologie I sollen vertieft und die Studierenden mit neueren Entwicklungen der Kryptographie vertraut gemacht werden. Sie sollen befähigt werden, die üblichen Kryptosysteme der Praxis auf ihre Sicherheit hin zu beurteilen	4	M
INF-THI-04	Kryptologie III Die Studierenden lernen die neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet der Kryptologie kennen. Sie sind in der Lage, selbständig auf dem Gebiet der Kryptologie zu arbeiten und die Konzepte in anderen Zweigen der Informatik anzuwenden	4	M
INF-THI-05	Kryptologie-Praktikum Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden befähigt, Software zum sicheren Nachrichtenaustausch zu entwickeln. Sie lernen Arbeitsorganisation und erwerben Teamfähigkeit. Die Studierenden lernen die Arbeit in verteilten Programmierumgebungen kennen	6	LN
INF-THI-02	Berechenbarkeit und Entscheidbarkeit Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein tiefgehendes Verständnis der Berechenbarkeit und Entscheidbarkeit. Sie erkennen die prinzipiellen Möglichkeiten und Grenzen der Berechnungen durch Computer.	6	M
INF-THI-14	Vertiefende Aspekte der Theoretischen Informatik In diesem Modul erlangen Studierende ein tiefgehendes Verständnis für weiterführende Aspekte der Entwicklung formaler Systeme und Protokolle. Sie lernen ein Teilgebiet der Theoretischen Informatik in voller Tiefe kennen.	8	K90 oder M

Informatik-Vertiefungsgebiet Verteilte und Ubiquitäre Systeme (VS)

Mod.-Nr.	Modulname (Ziele)	LP	Prüfung
INF-VS-05	Ubiquitous Computing Nach Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden Kenntnisse über Grundlange und weitergehende Methoden und Techniken des Ubiquitous Computing. Studierende besitzen Wissen über existierende Ubiquitous Computing Systeme, können selbst Computersysteme für den Einsatz in eingebettete in Alltags- oder industrielle Prozessumgebungen entwerfen und Ubiquitäre Systeme bewerten	4	K90 oder M
INF-VS-06	Praktikum Ubiquitous Computing Nach Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden praktische Kenntnisse über Entwurf und Aufbau in Umgebung integrierter Computersysteme, internen Aufbau von Rechnersystemen und sind in der Lage hardwarenahe Programmierung durchzuführen. Sie beherrschen die Ansteuerung analoger und digitaler Sensor- und Aktuatortechnik und die Verwendung von Sensorinformationen zur Situationserkennung. Ziel ist die selbständige Erstellung kontextsensitiver, autonome selbstregulierende eingebetteten Systeme. -	6	LN
INF-VS-09	Praktikum verteilte interaktive Systeme Nach Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden praktische Kenntnisse über Entwurf und Aufbau von eingebetteten interaktiven Systemen. Sie sind in der Lage diesen Entwurf aus Modulen zu implementieren und Algorithmen und Programme für die Erkennung der Interaktion zu erstellen, diesen Ansatz auf verteilte Systeme zu erweitern und die Daten Endnutzern auf Web-basierten Systemen darzustellen.	6	LN

Informatik-Vertiefungsgebiet Wissenschaftliches Rechnen (WR)

Mod.-Nr.	Modulname (Ziele)	LP	Prüfung
INF-WR-01	Advanced Methods for ODEs and DAEs Umfassende Kenntnisse der Methoden, Algorithmen, und Parallelisierungsmethoden zur Behandlung gewöhnlicher Differentialgleichungen.	4	LN als PVL, K90 oder M
INF-WR-02	Advanced Object Oriented C++ Techniques Kenntnis und Beherrschung von modernen objektorientierten Programmier-techniken unter Verwendung von C++.	4	M
INF-WR-09	Numerical Methods for PDEs Tiefgehende Kenntnisse in der adaptiven Numerik und parallelen Behandlung von partiellen Differentialgleichungen der Kontinuumsphysik.	4	LN als PVL, K90 oder M
INF-WR-08	Numerische Methoden für große nichtlineare Gleichungssysteme/Numerical Methods for Large Nonlinear Systems (Verteilte Algorithmen für adaptive Simulationen/Distributed Algorithms for Adaptive Simulation) Kenntnisse der Grenzen und Möglichkeiten moderner Lösungsalgorithmen. Praktische Erfahrung in der parallelen Implementierung dieser Algorithmen.	4	M
INF-WR-03	Computational Model Reduction Tiefgehende Kenntnisse und Anwendung der Modellreduktion.	3	LN als PVL, K90 oder M
INF-WR-21	A Practical Introduction to Design Optimization Techniques in CFD Siehe Homepage des Instituts.	3	LN als PVL, K90 oder M
INF-WR-20	Optimal Shape Design in Fluid Dynamics Inner knowledge about the numerical techniques for optimal shape design in fluid dynamics.	3	LN als PVL, K90 oder M
INF-WR-18	Discontinuous Galerkin Verfahren 1 Kenntnisse über Discontinuous Galerkin Verfahren und deren praktischen Implementierungen.	4	LN als PVL, K90 oder M
INF-WR-19	Discontinuous Galerkin Verfahren 2 Siehe Homepage des Instituts.	4	LN als PVL, K90 oder M

E Wahlpflichtbereich Professionalisierung

Mod.-Nr.	Modulname (Ziele)	LP	Prüfung
WW-STD-08	Überfachliche Qualifikationen Master Wirtschaftsinformatik Bereich I: Übergeordneter Bezug/ Einbettung des Studienfaches Die Studierenden werden befähigt, ihr Studienfach in gesellschaftliche, historische, rechtliche oder berufsorientierte Bezüge einzuordnen (je nach Schwerpunkt der Veranstaltung). Sie sind in der Lage, übergeordnete, fachliche Verbindungen und deren Bedeutung zu erkennen, zu analysieren und zu bewerten. Die Studenten erwerben einen Einblick in Vernetzungsmöglichkeiten des Studienfaches und Anwendungsbezüge ihres Studienfaches im Berufsleben. Bereich II: Wissenskulturen. Die Studierende lernen Theorien und Methoden anderer, fachfremder Wissenskulturen kennen, lernen sich interdisziplinär mit Studierenden aus fachfremden Studiengängen auseinanderzusetzen und zu arbeiten, können aktuelle Kontroversen aus einzelnen Fachwissenschaften diskutieren und bewerten, kennen genderbezogene Sichtweisen auf verschiedene Fachgebiete und die Auswirkungen von Geschlechtsdifferenzen, können sich intensiv mit Anwendungsbeispielen aus fremden Fachwissenschaften auseinandersetzen. Bereich III: Handlungsorientierte Angebote Die Studierenden werden befähigt, theoretische Kenntnisse handlungsorientiert umzusetzen. Sie erwerben verfahrensorientiertes Wissen (Wissen über Verfahren und Handlungsweisen) sowie metakognitives Wissen (u. a. Wissen über eigene Stärken und Schwächen). Je nach Veranstaltungsschwerpunkt erwerben die Studierenden die Fähigkeit: - Wissen zu vermitteln bzw. Vermittlungstechniken anzuwenden, Gespräche und Verhandlungen effektiv zu führen, sich selbst zu reflektieren und adäquat zu bewerten, Kooperativ im Team zu arbeiten, Konflikte zu bewältigen Informations- und Kommunikationsmedien zu bedienen oder sich in einer anderen Sprache auszudrücken. Durch die handlungsorientierten Angebote sind die Studierenden in der Lage, in anderen Bereichen erworbenes Wissen effektiver einzusetzen, die in Zusammenarbeit mit anderen Personen einfacher und konstruktiver zu gestalten und somit Neuentwicklung von Wissen zu erleichtern. Sie erwerben Schlüsselqualifikationen, die ihnen den Eintritt in das Berufsleben erleichtern und in allen beruflichen Situationen zum Erfolg beitragen.	4	Die Prüfungsmodalitäten richten sich nach der jeweiligen Prüfungsordnung des anbietenden Faches
WW-STD-02	Wissenschaftliches Arbeiten – Seminar Selbstständige Einarbeitung, Aufbereitung und Präsentation eines Themas. Erlernen von Schlüsselqualifikationen wie z. B. Präsentationstechnik, Rhetorik	8	2xAP

F Masterarbeit

Mod.-Nr.	Modulname (Ziele)	LP	Prüfung
WW-STD-05	Masterarbeit Die Studierenden sind in der Lage, sich in ein komplexes Thema selbständig einzuarbeiten sowie dieses methodisch zu bearbeiten.	30	Schriftliche Ausarbeitung

Wahlpflichtbereich Professionalisierung

Es sind neben Prüfungen im Umfang von 8 Leistungspunkten für das Wahlpflichtmodul „Wissenschaftliches Arbeiten - Seminar“ weitere Prüfungen im Umfang von 4 Leistungspunkten aus Modulen nachzuweisen, die zum Erwerb von Schlüsselqualifikationen dienen. Diese sind aus dem *Gesamtangebot (Pool) überfachlicher Lehrveranstaltungen* der Technischen Universität Braunschweig zu wählen.

Musterstudienplan

Bereich	Semester 1	Semester 2	Semester 3	Semester 4	
Wirtschafts- informatik	Wirtschaftsinformatik Master-Verföhrung 1 5 LP	Wirtschaftsinformatik Master-Verföhrung 2 5 LP			25
Informatik	Informatik 5 LP	Informatik Master-Verföhrung 2 5 LP			24
Wwi	Wirtschaftswissenschaften 5 LP	Wirtschaftswissenschaften Master-Verföhrung 2 5 LP			20
Grundlagen/ Professiona- lisierung	Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften 5 LP	Wirtschaftswissenschaften Master-Verföhrung 2 5 LP	Unternehmensrecht 5 LP Qualifikationsklausur Master Wwi 5 LP		21
Masterarbeit				Masterarbeit 30 LP	30
Summe LP	28	32	30	30	120